

NOVEMBER/DECEMBER 2024

CCH11/CIC11/FCH11 — GENERAL
CHEMISTRY – I

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer ALL questions.

1. Write the electronic configuration of aluminium.
அலுமினியம் எலக்ட்ரான் அமைப்பை எழுதுக.
2. Define Ionic radii
அயனி ஆரம் - வரையறு.
3. What is hydration energy?
நீரேற்ற ஆற்றல் என்றால் என்ன?
4. State Fajan's rule.
பெஜான் விதியைக் வரையறு.
5. What is resonance effect?
வரையறு உடனிச்சைவு விளைவு.

13. (a) Illustrate the hybridization and shape of ethane molecule.

எத்தேன் மூலக்கூறின் இனக்கலப்பு மற்றும் அமைப்பை விவரி.

Or

- (b) Explain the formation of free radicals.

தனி உறுவாதலைப் பற்றி விவரிக்கவும்.

14. (a) Write a note on various crystals systems.

பல்வேறு படிக அமைப்புகளைப் பற்றி ஒரு குறிப்பு வரைக.

Or

- (b) Explain the concept of Parachor.

பார்சோர் கருத்தை உதாரணத்துடன் விளக்குக.

15. (a) Give an account on complexometric titration.

அணைவாக்க தரம்பார்த்தலின் ஒரு தொகுப்பைத் தருக.

Or

- (b) Difference between primary standard and secondary standards.

முதன்மை தரநிலை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரநிலைகளுக்கு இடையே உள்ள வேறுபாடு.

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

16. (a) Explain difference quantum numbers with examples. (5)

- (b) How does atomic radius vary along the group and periods in periodic table? (5)

(அ) வெவ்வேறு குவாண்டம் எண்களை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குக.

(ஆ) அணு ஆரம் தனிமவரிசை அட்டவணையில் தொகுதி மற்றும் வரிசைகளில் எவ்வாறு வேறுபடுகிறது?

17. (a) Explain the MO diagram of CO. (5)

- (b) Write the types of hydrogen bonding and their properties with examples. (5)

(அ) MO இன் CO வரைபடத்தை விளக்குக.

(ஆ) ஹைட்ரஜன் பிணைப்பின் வகைகள் மற்றும் அவற்றின் பண்புகளை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் எழுதுக.

18. Describe the stability of carbocations and carbanions.

கார்பன் நேர்அயனி மற்றும் கார்பன் எதிர்மின் அயனிகளின் நிலைப்புத் தன்மையை விவரி.